

Inhalt

1	Anatomische und physiologische Grundlagen	1
1.1	Atmungssystem	2
1.2	Atemmechanik	11
1.3	Gasaustausch	13
1.4	Atemregulation	15
1.5	Atemarbeit	17
1.6	Reinigungsmechanismen der Lunge	19
1.7	Lungenvolumina und Lungenkapazitäten	20
2	Wirkungsprinzipien	24
2.1	Schwerkraft	24
2.2	Strömungsgeschwindigkeit der Luft in der Lunge	24
2.3	Bronchialkaliberschwankungen	25
2.4	Vibrationen und Klopfungen	25
2.5	Körperliche Belastung	25
2.6	Ausdauertraining	25
2.7	Entspannung	27
3	Indikationen	29
3.1	Kontraindikationen	29
4	Der erfahrbare Atem nach Ilse Middendorf	33
4.1	Erste Einheit: Vom Denken zum Empfinden	34
4.2	Zweite Einheit: Von der Kontrolle zum Zulassen des Atems	41
4.3	Dritte Einheit: Der Atem bewegt	46

5	Der Befund	54
5.1	Das Befundformular	54
5.2	Erläuterungen zum Atembefund	59
5.3	Möglicher Ablauf der Befundaufnahme	71
5.4	Ergänzende Befundmöglichkeiten im Rahmen der Rehabilitation	77
6	Der Behandlungsplan	79
7	Maßnahmen	81
7.1	Verbesserung der Beweglichkeit	82
7.2	Verbesserung der Atembewegung	97
7.3	Ausgleichen des Atemrhythmus	107
7.4	Kräftigung der Atemmuskulatur	114
7.5	Unterstützung der bronchialen Reinigung	119
7.6	Weithalten der Atemwege	132
7.7	Verbesserung der Belastbarkeit	139
7.8	Verbesserung der Entspannungsfähigkeit	152
8	Ergänzende Maßnahmen	161
8.1	Maßnahmen der Hydrotherapie	162
8.2	Maßnahmen der klassischen Massage	165
8.3	Übungen mit dem Pezziball in Anlehnung an FBL (Klein-Vogelbach)	172
8.4	Übungen aus dem PNF-Konzept	181
9	Maßnahmentabelle	187
10	Behandlungsbeispiele	190
10.1	Bronchitis	190
10.2	Zustand nach Lungenembolie	196
10.3	ACVB	202
10.4	Asthma bronchiale	208

11 Physiotherapeutische Hilfsmittel **216**

11.1	VRP1-Flutter®	216
11.2	RC-Cornet®	218
11.3	PEP-Maske®	220
11.4	Triflo II®	221
11.5	Threshold®	222

Anhang **223**

Kontaktadressen	224
Literatur	225
Glossar	229
Befundbogen (Kopiervorlage)	232
Sachverzeichnis	237